فصل نامه علمی ، فرهنگی و خبری | شماره مجوز : ۱۱۸۷
انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد سمنان
درگاه خرد را او ، دیباگر ارژنگ است

دیباگر

سال دوم – شماره پنجم – بهار ۱۴۰۳

جهان رمزی

CRYPTOVERSE





انجمن علمی
هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر
دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

شناسنامه

فصل نامه علمی، فرهنگی، خبری دیباگر
سال دوم - شماره پنج - زمستان ۱۴۰۳

صاحب امتیاز: انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد سمنان

شماره مجوز: ۱۱۸۷

مدیرمسئول: محمد پهلوانیان

سردبیر: امیرحسین مقدم

صفحه آرا و طراح جلد: محمد مهدی حسن دوست

مسئول تیم بازتاب دیباگر: پریا بطرف

مسئول صحت سنجی اطلاعات: محمد مهدی ایلدرآبادی

ویراستار: نگین وفائی نژاد

عضو هیئت تحریریه: محمد پهلوانیان - امیرحسین مقدم - امین صوفی آبادی _ پریا بیطرف
فرناز جلالی _ نگین وفایی نژاد _ معصومه علیخانی _ شقایق مخدومی

با سپاس فراوان از گروه کامپیوتر دانشگاه آزاد واحد سمنان

آدرس: کیلومتر ۵ جاده سمنان - دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، ساختمان فنی
طبقه سوم، دفتر انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر

راه ارتباطی (پست الکترونیکی): info@debuggermag.ir

وبسایت: debuggermag.ir / aaice.ir

اینستاگرام: debuggermag.ir تلگرام: aaice_ir

دیباگر

درگاه خرد را او، دیباگر ارژنگ است

فهرست

CRYPTOVERSE

سالی دیگر، دیباگری دیگر

در ۳۱ام اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۲، فصلنامه دیباگر با نسخه پیدایش به جهان نشریات معرفی شد. در آن روزها، همه ی ما درگیر وضعیت حال دیباگر بودیم و دغدغه ی نسخه پنجم را در سر نداشیم.
از نسخه اول به نسخه دوم، کاربرد های هوش مصنوعی مولد را از حوضه متن و نگارش، به حوضه گرافیک بردیم و برای نگارش متن ها فکر و زمان گذاشتیم. در نسخه سوم، با افزودن ضمیمه مجازی به هر متن، تلاقی دنیای واقعی را با دنیای مجازی رقم زدیم. در شماره سوم، برای ایجاد تعادل میان دنیای علم و اخبار، ستون جدیدی را اضافه کردیم تا بتوانیم مستقیم بر سر اصل مسئله برویم. و اما در شماره چهارم، در شانزده صفحه، بینش آینده ی دیباگر را به شما عرضه کردیم.
از آن جایی که موضوعات مطرح شده در شماره چهارم، هر کدام ارزشمند و جذاب بود، تصمیم گرفتیم که چهار نسخه بعد را به عناصر آینده ای که در بینش طرح کردیم بپردازیم. پس با دیباگر همراه باشید، تا در سال ۱۴۰۳، آینده را از قلم ما بخوانید.



نویسنده:
محمد پهلوانیان
مدیر مسئول و عضو هیئت تحریریه

در بینش، به چهارچوب مورد نیاز برای ساخت جهان های مجازی پرداختیم. یکی از عناصری که از آن نام بردیم Bitcoin بود. در بینش، قصد ما از استفاده از این نام، یادآوری مفهوم رمز ارز ها بود. می توان گفت که Bitcoin در ذهن بیشتر ما، نماینده ی دسته ای از نقدینگیست که در دنیای واقعی تعریف می شود، اما کاربرد حقیقی آن در دنیاهای مجازی همچون Metaverse و یا نزدیک تر به حال، سایت های اینترنتی است.

طبق اسناد تاریخی، بشر اولین بار مفهوم پول را در بِینُ الْنَهرِینْ پایگذاری کرد. مفهومی که قدمتش به سه هزار سال پیش از میلاد مسیح باز می گردد. مفهومی که در این مدت با اصل خود فاصله ی زیادی نگرفته و در جهان امروز با نام ها و رنگ های مختلف وجود دارد.

حال سوال مهم این است که چرا به این مفهوم نیاز بود و پیش از آن، معاملات به چه طریقی صورت می گرفتند؟ آیا این مفهوم، ارتباطی با دنیای رمز ارز های امروزی نیز دارد؟

کلمه داد و ستد یا تَهاتُر، دقیقا اتفاقی است که در دنیای پیش از مفهوم پول اتفاق می افتاده. یعنی اگر شما کالایی می خواستید، می بایست با دارنده ی آن، بر سر مبادله با کالایی دیگر به توافق می رسیدید. پس مفهوم ارزش و قیمت دقیقا وجود نداشت و بسته به بازار عرضه و تقاضا، مبادلات صورت می گرفتند. این سبک از معامله، بشر را در پیشرفت محدود می کرد و مفهوم globalization را غیر ممکن می ساخت. پس به راه حلی جهان شمول نیاز بود و پول توانست ذره ذره، این مشکل را برطرف کند.

اما در جهان رمز ازرها، دنیای پنج هزار سال پیش با دنیای امروزی فاصله ی زیادی ندارد. امروزه نیز مفهوم رمز ارز ها از قانون عرضه و تقاضا پیروی می کنند؛ تنها با یک تفاوت، رمز ارز ها برخلاف اکثر کالا ها تعداد محدودی دارند. در شماره قبل به این مسئله پرداختیم که برای مثال در دنیای Bitcoin ، تنها بیست و یک میلیون توکن وجود دارد. پس این محدودیت باعث می شود یک ارزش نسبی، همواره برای اکثر رمز ارز ها پایدار باشد.

اما چرا این رمز ارزها که تکنولوژی امروز نیستند، اخیرا در بازار های جهانی پر سر و صدا شده اند؟

۱- جوامع، همواره به دنبال پدیده ی بزرگ بعدی هستند

با گسترش دسترسی به اخبار و اطلاعات در سطح جهانی، شرکت ها برای افزایش سود خود فهمیدند که باید همواره بکوشند تا مخاطب خود را حفظ کنند و در صورت امکان مخاطبان جدیدی نیز بدست بیاورند. پس اگر احساس می کنید امروزه در دنیای اخبار و پیشرفت های تکنولوژی غرق شده اید، این انتخاب شما نبوده، بلکه تلاش شبکه های ذی نفع این شرکت ها در جذب حداکثری توجه شماست.

این بدین معناست که ما همراه نیازمند نسخه بهتری برای تمام مفاهیم فعلی بشری نیستیم. درست است که پولی که الان وجود دارد، محدودیت هایی نیز دارد، اما گسترش و سطح پذیرش غیر قابل قیاسی نسبت به تمام رمز ارز ها نیز داراست. همه، در هر سنی، ریال یا هر ارز رایج دیگری را درک می کنند و می دانند یک پشتوانه ای برای آن وجود دارد.

پس زمانی که در یک برهه کوتاه، شرکت Tesla اعلام می کند که می توانید با رمز ارز ماشین خریداری کنید، نباید برداشت کرد که پول ناقص بوده و الان راه حل بهتر و جدیدتری به نام Bitcoin جایگزین آن شده است. این حرکت صرفا یک بازی خبری برای صدر نشینی در ستون اخبار است تا در پایان روز، شرکت Tesla به عنوان شرکتی نو آور و پیشرو در تکنولوژی دیده شود.

۲- بازار بسازید و ثروتمند شوید

درآمد اکثر جامعه امروزی از فروش یک کالا یا خدمت است. اما در دنیای رمز ارز ها، ما می توانیم یک الگوریتم را عرضه کنیم، به آن قیمت بدهیم، به خودمان بفروشیم، و با قیمت بیشتری دوباره از خودمان بخریم یا با استفاده از اعتبار خودمان، درمورد مزایای یک رمز ارز بخصوص که ممکن است تا قبل از معرفی ما ارزشی نیز نداشته باشد صحبت کنیم. فرض کنید این کار را صد ها بار تکرار کنیم. حالا هم در بازار علاقه ی خرید و سرمایه گذاری ایجاد کردیم، چون قیمت رو به افزایش است، و هم نه کالایی تولید کردیم و نه خدمتی ارائه دادیم. هر زمان هم که توانستیم به تعداد نفر کافی، این توکن را با قیمت چند صد برابر هزینه های اولیه خودمان بفروشیم، از بازار خارج می شویم و سقوط آن را از یک حاشیه ی امن، می بینیم.

شاید داستان بالا کمی تخیلی به نظر برسد. قطعا امروزه قوانینی داریم که نگذارند فردی، شرکتی و حتی دولتی، چنین سودی را بدست آورد. اما باید گفت که داستان بالا بسیار هم از واقعیت بدور نیست.

فرض کنید شما یک فرد موفق به نام Elon هستید و ۶ الی ۷ شرکت مطرح جهانی در حوضه های خودروسازی، فضای مجازی، و... دارید و در ارتباط با یک رمز ارز شروع به پست و tweet می کنید. قطعا می دانید که بدلیل نبود پشتوانه ی واقعی، حرف شما تعیین کننده ی واکنش بازار به این ارز خواهد بود. پس اگر بگویید من X مقدار از یک رمز ارزی خریدم و آینده ی خوبی را برای آن می بینم، قیمت رمز ارز مد نظر شما افزایش خواهد داشت. به همین راحتی می توانید در این تلاطم هایی که شما مسبب آن بودید ثروتمند شوید.

۳- صاحب بازار فروش خودتان باشید

یکسری کاغذ بردارید. روی آن ها هر عددی که دوست دارید بنویسید. بعد هم از هر کسی که وارد اتاقتان می شود مبلغی به عنوان سپرده دریافت کنید و بگویید که اگر یکی از این کاغذ ها از شما بخرد، هر زمانی از شبانه روز، از او به همان مبلغ و یا حتی بیشتر، با توجه به بازار عرضه و تقاضا، خریدارید. ایده را از مرز یک اتاق خارج کنیم و به سطح یک صرافی رمز ارز بین المللی برسانیم.

شما یک صرافی موفق و موجه دارید که هر روزه در حال معامله های چندین هزار دلاریست. روزی تصمیم می گیرید که رمز ارزی از سوی صرافی خود به بازار ارائه دهید. در این موقعیت، رمز ارز از پشتوانه خوبی برخوردار است، اعتبار یک صرافی با ارزشی بی از بیست میلیارد دلار. اما نکته مهم این است که قیمت و ارزش رمز ارز شما، از پول و دارای صرافی نیست. بلکه شما آن را از سپرده مشتریان خود بدست می آورید. پس گویا شما هیچ پولی از خودتان وارد بازی پر سودی که در جریان است نکرده اید. در ضمن هر زمان هم نیاز شد، مبالغی را از یک شرکت به شرکت دیگری که مالک آن نیز شما هستید منتقل می کنید.

داستان تلخ بالا، داستان Sam Bankman–Fried، بنیان گذار FTX cryptocurrency exchange و Alameda Research است. دو شرکتی که هر در زمینه ی رمز ارز بوده و SBF را به دادگاه های آمریکا کشانده اند.

در این دنیای رمزآلود چه باید کرد؟

هوشیار باشیم. اگر جامعه، فردی سرشناس یا حتی شرکتی موجه، وعده ی ثروتی را می دهد که پشتوانه ی آن دقیقا مشخص نیست، به راحتی تسلیم آن نشویم. در جهان امروز، بدلیل علاقه به ثروت یک شبه، بازار های مالی کاذب زیادی بوجود آمدند که در اکثر مواقع، سود اصلی از آن گرداننده ی بازی خواهد شد. و این سود همیشه در عالم مادیات نیست.



تحولی در معاملات



نویسنده:
پریا بیطرف
عضو هیئت تحریریه

امروزه رمز ارز ها نقش پول را در زندگی دیجیتالی ما بر عهده گرفته است. در واقع، دنیا در حال حرکت به سمتی است که احتمال این‌که ارز دیجیتال به پول رایج در بسیاری از کشورها تبدیل شود، بسیار بالاست. در عصر حاضر نیز بسیاری از پرداخت ها با این ارزهای دیجیتال صورت می گیرند. این ارزها آنقدر رایج شده اند که امروزه حتی شبکه اجتماعی مانند تلگرام نیز به فکر ایجاد و توسعه ی آنها افتاده.

Toncoin در بین علاقه مندان به ارزهای دیجیتال به عنوان توکنی شناخته می شود که تلگرام راه اندازی کرد.

Ton در اصل یک شبکه بلاک چین منحصربه‌فرد است که امکان انجام تراکنش‌ها با سرعت بالا و هزینه کم را برای کاربران فراهم می‌کنند. این شبکه بلاک چین توسط تلگرام راه‌اندازی شده است تا بتواند پاسخگوی نیازهای کاربران تلگرام باشد. شبکه Ton در کنار بهره‌مندی از سرعت و امنیت بالا شرایط لازم برای ایجاد برنامه های غیر متمرکز و استفاده از سرویس‌های متنوع را نیز برای کاربران فراهم کرده است. از کاربرد های آن می توان به سیستم رای گیری Ton ، فضای ذخیره سازی Ton و قراردادهای هوشمند اشاره کرد . این شبکه با هدف افزایش سرعت و کاهش هزینه‌های تراکنش‌ها در مقایسه با سایر ارزهای دیجیتال مانند بیت coin و اتریوم طراحی شده است.

مسیر تلگرام برای پیشرفت

در ابتدا، توسعه دهندگان تلگرام تصمیم گرفتند بلاک چین لایه ۱ اختصاصی خودشان را با نام <telegram open network> یا به اختصار Toncoin را راه اندازی کنند . پس از مدتی، توسعه و نگهداری این پروژه به بنیاد ton (Ton) سپرده شد و حالا تیمی وابسته به TON از پروژه جدید و پرسروصدای خود با عنوان نات coin (Notcoin یا به اختصار NOT) رونمایی کرده است.

نات coin نوعی بازی کریپتویی برای کسب درآمد که به اختصار (Play–to–Earn) محسوب می‌شود، که کاربران آن می توانند از طریق بازی‌کردن درآمد کسب کنند. نات coin از همان روزهای ابتدایی معرفی، توجه تعداد زیادی از کاربران را به خود جلب کرد و تاکنون فکر افراد را در ارتباط با واقعی بودن آن، درگیر ساخته است.

نات کوین با نام اختصاری (NOT) پروژه جدید مجموعه اوپن بیلدرز (Open Builders)، وابسته به بنیاد Ton است که اواسط نوامبر ۲۰۲۳ (آبان ۱۴۰۲) نسخه بتا یا اولیه آن راه‌اندازی شد. نات کوین یک مینی اپلیکیشن یا نوعی ربات تلگرامی است که به کاربران اجازه می‌دهد با لمس یا کلیک روی یک آیکون سکه، ارز دیجیتالی با عنوان Notcoin یا NOT را دریافت کنند. ساده آن این است: مثل بسیاری از بازی ها که می توانیم داخل بازی سکه استخراج کنیم و در بازی ها نیز ان سکه ها را حفظ کنیم و برای خرید درون برنامه ای ازش استفاده کنیم .

در ابتدا شعار تیم نات کوین یعنی «Probably nothing» به معنی « احتمالاً هیچی نیست» بود اما الان سر و صدای زیادی به پا کرده است. نات کوین به سرعت توانسته است جامعه کاربری گسترده‌ای را به خود جذب کند. این پروژه که در پیام‌رسان تلگرام راه‌اندازی شده، در مدت زمانی کوتاه بیش از ۲۰ میلیون کاربر (تا به زمان تحریر این متن) را به خود اختصاص داده است.

دنیای کسب درآمد از بازی

کاربران NOT از افراد علاقه‌مند به ارزهای دیجیتال و بازی‌های P2E تشکیل شده‌اند و از طریق فعالیت‌هایی مانند لمس صفحه، دعوت از دوستان و انجام فعالیت های مشخصی در بازی، به استخراج این رمزارز می‌پردازند.

در دنیای امروز، بازی‌های "play to earn" کاری را انجام می‌دهند که دربازی‌های ویدئویی قدیمی نمیبینیم. این بازی‌ها به بازیکنان برای زمان و تلاشی که صرف بازی‌کردن

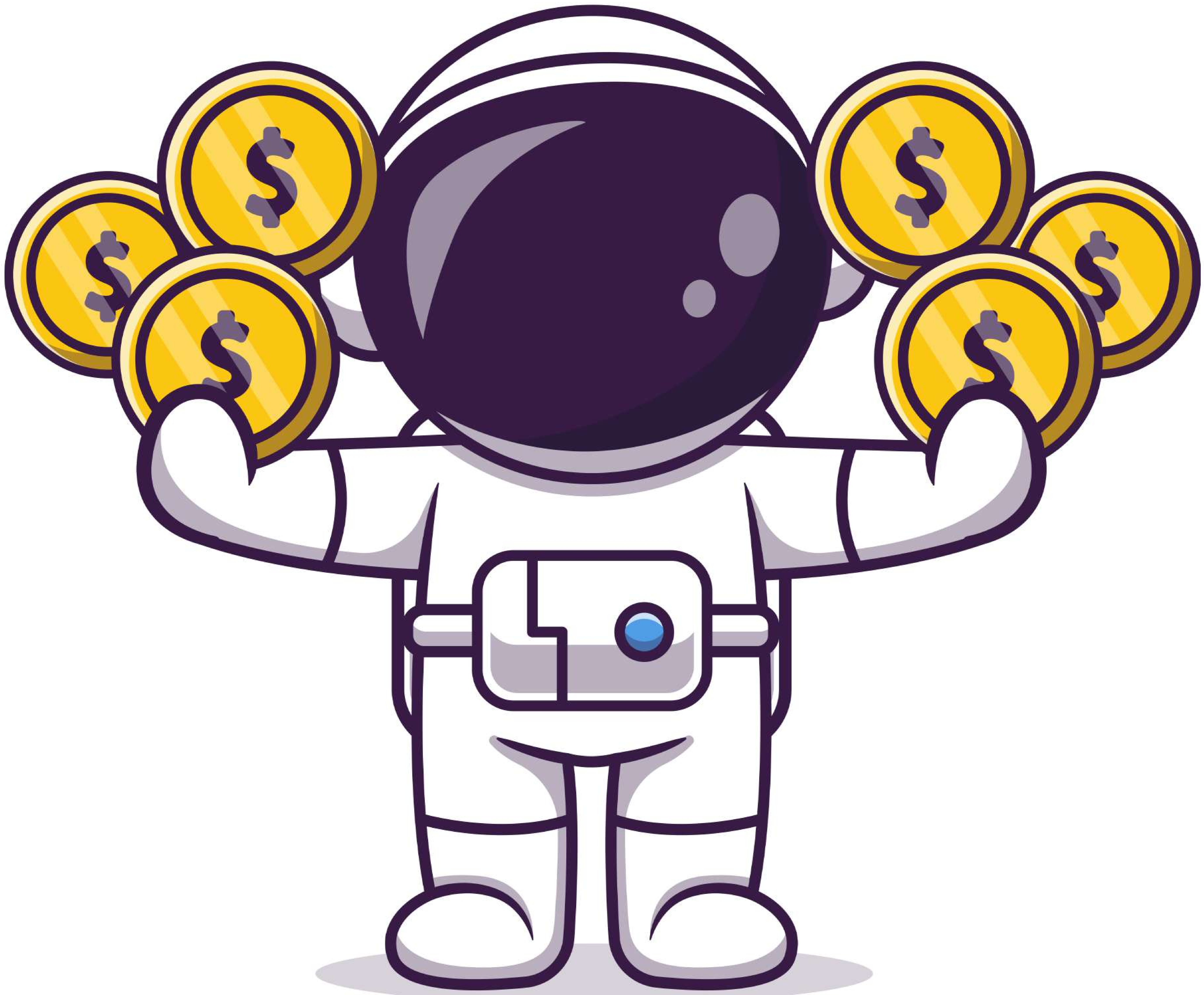
تحولی در معاملات

می‌کنند پاداش می‌دهند. هر بازی کریپتویی روش منحصربه‌فردی را به بازیکنان ارائه می‌دهد تا در ازای انجام فعالیت‌های درون بازی، جایزه های متفاوتی بگیرند. این پاداش می‌تواند به‌صورت ارز دیجیتال، یک توکن غیرقابل‌تعویض (NFT) یا افزایش ارزش NFT بازیکن باشد. بازی‌های P۲E به دلیل قابلیت درآمدزایی، بسیار محبوب هستند و در حال حاضر داغ‌ترین مبحث دنیای کریپتو کارنسی محسوب می‌شوند. شما می‌توانید این توکن های به‌دست‌آمده از بازی را به دیگران بفروشید یا برای ارتقا بازی خود از آن‌ها استفاده کنید.

آینده ی نات کوین

انتظارها به پایان رسید و توکن نات کوین که پیش از این از طریق یک بازی تلگرامی قابل کسب بود، در صرافی ارز دیجیتال مطرح، رسما عرضه شد. از مهم ترین صرافی‌هایی که از توکن نات پشتیبانی می‌کنند می‌توان به بایننس (Binance)، بای‌بیت (ByBit)، کوین لوکالی (Coinlocally)، کریپتو بات (CryptoBot) و بیت فینکس (Bitfinex) اشاره کرد.

عرضه رسمی نات کوین در صرافی‌های متعدد، شروع رسمی معاملات گسترده این توکن را بود. این اولین باری است که نات کوین در خارج از پلتفرم تلگرام به رسمیت شناخته شده است. حالا دیگر دارندگان و علاقه مندان به نات کوین به راحتی می‌توانند توکن‌های خود را در بستری امن خرید و فروش کنند. صرافی‌ها با فراهم آوردن زیرساخت لازم برای مبادلات، نقش مهمی در نقدشوندگی و کشف قیمت واقعی توکن NOT ایفا خواهند کرد.



ویندوز، از پیدایش تا سلطه بر دنیای کامپیوتر های شخصی



نویسنده:
معصومه علیخانی
عضو هیئت تحریریه

از انتشار اولین نسخه سیستم عامل ویندوز ، محبوب ترین سیستم عامل دسکتاپ جهان حدود ۴ دهه میگذرد. سیستمی که توسط شرکت Microsoft توسعه یافته و ویندوز ۱ را در سال ۱۹۸۳ معرفی و در سال ۱۹۸۵ اولین نسخه را روانه بازار کردند.

گذشته فراموش شده

در سال ۱۹۸۰ بیل گیتس و پائول آلن سعی در همکاری در پروژه ای به نام (شطرنج) با شرکت IBM داشتند که در این بین تمرکز Microsoft معطوف به پیدایش سیستم عامل جدیدی می شود. سیستمی که سخت افزار رایانه را مدیریت و همچنین پلی بین سخت افزار و نرم افزار رایانه باشد. در سال ۱۹۸۱، IBM سیستم عامل DOS را بر روی سخت افزار خود اجرا کرد وDOS تبدیل به یک زبان جدید برای عموم مردم شد.از آن زمان به بعد ویندوز به طور مستقل از MS-DOS توسعه یافت و به یک سیستم عامل کامل تبدیل شد.

با این حال با وجود موفقیت های چشمگیر شرکت IBM و همچنین موفقیت اولین کامپیوتر شخصی این شرکت، IBM نتوانست رهبری نرم افزاری و سخت افزاری خود را حفظ کند و در گذر زمان آن ها را به Microsoft و اینتل باخت و تصمیم بر این گرفت تا ساخت و تولید قطعات حیاتی سیستم خود را به Microsoft و اینتل که به اتحاد وینتل معروف شده بودند، بسپارد. با توجه به تمامی برتر های IBM و کسب ۵ جایزه نوبل، ۴ جایزه تورینگ، ۵ مدال ملی تکنولوژی و ۵ مدال علمی، ویندوز توانست محبوبیت خود را در بین عموم مردم غالب کند .

از دلایل محبوبیت ویندوز نسبت به ۲/OS شرکت IBM می توان به سهولت استفاده رابط کاربری مبتنی بر متن اشاره کرد؛ در صورتی که در ۲/OS کار برای کاربران جدید بسیار دشوار بود. همچنین سازگار تر بودن ویندوز، پشتیبانی از طیف گسترده ای از برنامه ها و سخت افزارها، قیمت ارزان تر، نوآوری و حمایت ویندوز از توسعه کنندگان را می توان از نقاط قوت ویندوز بیان کرد.

۸، ۹، ۱۰

در زمان انتشار ویندوز ۱۰، وعده ی Microsoft محصولی نهایی و کامل بود که تنها با بروزرسانی های دوره ای به عنوان آخرین سیستم عامل این شرکت پابرجا خواهد ماند. با این حال، Microsoft در سال ۲۰۲۱، ویندوز ۱۱ را منتشر کرد و دلایل متعددی برای اینکار داشت.

بر خلاف برآورد های اولیه، Microsoft بدلیل پیشرفت های دنیای فناوری، باید برای رقابت به نوآوری ادامه می داد، امنیت را به دلیل افزایش تهدیدات سایبری بالا ببرد و ویژگی های امنیتی را در نسخه های جدید قرار می داد. کاری که ویندوز ۱۰ به تنهایی نمی توانست از عهده آن برآید. البته ناگفته نماند که ویندوز ۱۰ بی نقص نبود و در سال اول استقبال زیادی نداشت و اکثر کاربران حرفه ای ترجیح دادن در دنیای ویندوز ۸ باقی بمانند.

فراتر از یک سیستم عامل، یک سبک زندگی :

امروزه، ویندوز سهم بیشتری از بازار را از آن خود کرده است و در مقایسه با رقبای خود مانند مک و لینکوس کاربر بیشتری در اختیار دارد. از دلایلی که منجر به تبدیل شدن ویندوز به انتخابی برتر برای کاربران شده است می توان به این موارد اشاره کرد:

* طیف گسترده تری از دستگاه ها و برنامه ها با آن سازگار هستند و این امر در یافتن برنامه های مورنیاز و اتصال به دستگاه های دیگر را سهولت می بخشد.

* در بحث بازار شرکت های بسیاری دستگاه های ویندوز مقرون به صرفه تولید می کنند و این امر در مورد دستگاه های مک صادق نیست.

* در دسترس بودن طیف گسترده تری از نرم افزار ها برای ویندوز، ارائه پشتیبانی گسترده Microsoft و همچنین به محبوب بودن ویندوز در بین توسعه دهنده های

بازی های کامپیوتری اشاره کرد .

ویندوز ، پیشروی به سوی تکامل :

قطعا پیش بینی آینده کار ممکنی نیست؛ همانگونه که شرکت IBM که به دایناسور صنعت کامپیوتر معروف شده، با وجود در دست داشتن سلطه بر دنیای کامپیوتر در سال ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۳ خبر از زیان مالی بسیار بزرگی داده که تا به امروز همچنان بیشترین میزان زیان مالی یک شرکت در یک سال مالی محسوب می شود، اما این شرکت ممکن است با تولدی دوباره به یک بازگشت موفقیت امیز دست پیدا کند و به سوداوری برسد .

پس آینده شرکت های بزرگ دنیای سیستم ها، همینقدر غیرقابل پیش بینی است. اما با توجه به روند و پیشرفت فعلی ویندوز می توان چندین احتمال را برای آینده این سیستم عامل محبوب در نظر گرفت. مهمترین آن تداوم رشد و تکامل و رونمایی از قابلیت ها و ویژگی های جدید در این صنعت نرم افزار که امروزه با پیدایش هوش مصنوعی و تحول کامل فناوری دور از دسترس نیست و شرکت Microsoft با استراتژی زیرکانه درحال سرمایه گذاری کلان در این زمینه است که می تواند برای بهبود عملکرد ویندوز استفاده کند.

در نهایت اینده ویندوز به واکنش و زیرکی مایروسافت نسبت به روند ها و فناوری های جدید بستگی دارد و حتی احتمالاتی از قبیل جایگزین شدن ویندوز با یک سیستم عامل جدیدتر نیز همواره وجود دارد .اما در بحث اینده نزدیک با وجود اطلاعات گمان میرود نسخه ۱۲ ویندور با ویژگی هوش مصنوعی و امنیت بهبود یاتفه در سال ۲۰۲۴ عرضه شود و به کاربران امکان استفاده از تجربه پیشرفته تر و تکنولوژی مدار را فراهم می کند. انگار انقلاب هوش مصنوعی مولد تازه در حال نفس گرفتن است.



چرا React محبوب‌ترین کتابخانه جاوا اسکریپت است؟



نویسنده:
امین صوفی آبادی
عضو هیئت تحریریه

در سال ۲۰۱۱، Facebook با چالشی عجیب روبرو شد و آن هم نیاز به پایگاه کاربری عظیم خود با رابط کاربری غنی‌تر، پویاتر و پاسخگو بود. برای دستیابی به این هدف، جردن واک، مهندس نرم‌افزار فیس‌بوک، به دنبال راه حلی برای توسعه وب بود. نتیجه تلاش‌های او، کتابخانه‌ای به نام React.js بود؛ ابزاری که برای ساده کردن فرآیند توسعه با معرفی رویکردی ساختار یافته برای ایجاد رابط‌های کاربری تعاملی با اجزای قابل استفاده مجدد طراحی شده.

React.js نوعی کتابخانه منبع باز جاوا اسکریپت است که در ابتدا به وسیله کمپانی Meta (سابق Facebook) توسعه یافت. هدف اصلی آن تسریع در ایجاد رابط‌های کاربری تعاملی و برنامه‌های کاربردی وب است که به طور قابل توجهی میزان کد مورد نیاز را در مقایسه با رویکردهای سنتی جاوا اسکریپت کاهش می‌دهد.

React در کاربرد

در واقع در پاسخ به اینکه کار اصلی React چیست باید بگوییم که این برنامه به ما کمک می کند که از امکانات خوبی برای Front-end و رابط کاربری سایت استفاده کنیم و در واقع ابزاری برای توسعه رابط کاربری می باشد که صفحه وب ساخته شده با آن قابلیت ارائه شدن بر اساس برنامه های تک صفحه ای یا همان SPA ها را دارا می باشد. با اتخاذ مسیریابی سمت client، React به طور مؤثر بخش‌های خاصی از صفحه وب را بدون ایجاد بارگیری مجدد کامل صفحه، به‌روز می‌کند. این رویکرد به طور قابل توجهی تجربه کاربر را بهبود می‌بخشد.

مزایای React

این کتابخانه بدون شک یکی از بهترین کتابخانه های جاوا اسکریپت می باشد که بعضی از دلایل آن هم به صورت زیر است :

۱- Component محور بودن

ریکت در کل با مفهوم کامپوننت محور بودن کار می کند؛ بدین صورت که یک قالب را یک بار طراحی می کنیم و در ادامه هر جا نیاز به آن داشتیم، می توان مجدد از آن استفاده کرد؛ یعنی با یک بار تعریف می توان هر چند بار از آن استفاده کرد.

۲- سرعت بالا

سرعتی که React در render کردن صفحات دارد به نسبت framework ها و کتابخانه های دیگر بسیار چشمگیر است.

۳- تست سریع

موقع کار با این کتابخانه، در هر کجا از کدهایمان به خطا برخورد کنیم، در همان لحظه خطا را برمی گرداند و در لحظه متوجه خطای خود خواهیم شد.

۴- جامعه فعال و بزرگ

به دلیل کاربرد زیاد این کتابخانه روز به روز به جامعه برنامه نویسی آن افزوده می شود.

معایب React

۱- برنامه نویسی پیشرفته

به دلیل استفاده از React در پروژه های سنگین، نیاز به دانش و تجربه زیادی است.

۲- محدودیت در انتخاب تکنولوژی جانبی

وقتی با ریکت کار می کنیم، در ارتباط گیری با دیگر تکنولوژی دچار محدودیت می شویم.

۳- بروزرسانی مکرر

بروزرسانی های این کتابخانه مکرر است و این مقوله برای بعضی برنامه نویسان سخت است.

کاربردهای React در دنیای واقعی

کتابخانه ریکت جی اس به انتخابی محبوب برای ساخت برنامه‌های کاربردی وب تبدیل شده است و بسیاری از شرکت‌ها و پلتفرم‌های معروف از آن استفاده می‌کنند. در زیر چند نمونه از برنامه‌ها و شرکت‌های قابل‌توجهی که از React استفاده می‌کنند آورده شده است:

Facebook , Instagram , Netflix , Reddit , New York Times , ...

سفری به اعماق حافظه کامپیوتر!



نویسنده:
نگین وفائی نژاد
عضو هیئت تحریریه

تصور کنید که ذهنتان مانند یک خانه بزرگ و جادویی است. برای اینکه بتوانید به خاطراتتان را در این خانه نظم ببخشید، به قفسه‌های مرتب، کشوهای عمیق و کمدهای جادار نیاز دارید. در دنیای کامپیوتر هم ما از ساختارهای داده‌ای مشابه برای سازماندهی، ذخیره‌سازی و مدیریت اطلاعات در حافظه کامپیوتر استفاده می‌کنیم.

ساختمان‌های داده نقش اساسی در علم کامپیوتر ایفا می‌کنند. انتخاب ساختار داده مناسب برای هر وظیفه، مانند انتخاب ابزار مناسب برای هر کار، می‌تواند تاثیر چشمگیری بر عملکرد برنامه شما داشته باشد.

درست مانند خانه‌تان که انواع مختلفی از قفسه و کمد دارد، دنیای ساختمان‌های داده نیز شامل انواع مختلفی، با کارکردهای منحصر به فرد، است. در ادامه به برخی از رایج‌ترین این خانه‌های کوچک و کاربردی در دنیای کامپیوتر می‌پردازیم:

۱- آرایه‌ها: قفسه‌های کتابخانه

مانند قفسه‌های مرتب یک کتابخانه هستند که کتاب‌ها را به ترتیب خاصی در خود جای می‌دهند. فرض کنید کتاب‌های مورد علاقه‌تان را به ترتیب ژانر یا نویسنده در قفسه‌های کتابخانه‌تان مرتب کرده‌اید. با این کار به راحتی می‌توانید به هر کتابی که می‌خواهید دسترسی پیدا کنید. آرایه‌ها نیز دقیقاً همین کار را با اطلاعات در حافظه کامپیوتر انجام می‌دهند. آنها برای ذخیره‌سازی مجموعه‌ای از داده‌های مرتب شده با طول ثابت، مانند لیست اسامی دانش آموزان یا نمرات امتحان، بسیار کارآمد هستند.

۲- پشته‌ها: سبد لباس‌های جادویی

پشته‌ها را می‌توان به سبد لباس‌هایی تشبیه کرد که هر چه دیرتر لباس‌ها را داخل آن بیندازید، زودتر به آنها دسترسی خواهید داشت. این نوع ساختار داده با نام LIFO (آخرین ورودی، اولین خروجی) نیز شناخته می شود. به این معنی که آخرین داده‌ای که به پشته اضافه می‌شود، اولین داده‌ای است که از آن خارج می‌شود.

تصور کنید که در حال جمع‌آوری لباس‌های کثیف هستید و آنها را یکی پس از دیگری داخل سبد لباس می اندازید. طبق قانون LIFO، اولین لباسی که داخل سبد انداختید، اولین لباسی خواهد بود که برای شستشو از سبد بیرون می‌آید.

پشته‌ها کاربردهای فراوانی در برنامه‌نویسی دارند، از جمله لغو و انجام مجدد آخرین اقدامات، مدیریت فراخوانی توابع و آنالیز عبارات در زبان‌های برنامه‌نویسی.

۳- صف‌ها: صف نانوایی

صف‌ها، مانند صف نانوایی هستند که در آن، هر کس اول در صف می‌ایستد، زودتر نان می‌گیرد. این نوع ساختار داده با نام FIFO (اولین ورودی، اولین خروجی) نیز شناخته می‌شود. به این معنی که اولین داده‌ای که به صف اضافه می‌شود، اولین داده‌ای است که از آن خارج می‌شود.

به یاد صف نانوایی محله‌تان بیفتید. طبق قانون FIFO، کسی که اول در صف ایستاده، اولین نفری است که نان داغ و خوشمزه را تحویل می‌گیرد.

صف‌ها برای شبیه‌سازی صف‌های انتظار، مانند صف خرید در فروشگاه یا صف چاپ در پرینتر، و همچنین برای الگوریتم‌های جستجوی پهنای اول که در کاوش مسیرها و شبکه‌ها کاربرد دارند، بسیار مفید هستند.

۴- لیست‌های پیوندی: زنجیر اشیاء

لیست‌های پیوندی را می‌توان به زنجیرهایی تشبیه کرد که اشیاء را به یکدیگر متصل می‌کنند. این ساختار داده برای پیاده‌سازی لیست‌های نامرتب، پشته‌ها و صف‌های کارآمدتر به کار می‌رود.

فرض کنید که لیست خریدی دارید که شامل چند قلم جنس مختلف است. می‌توانید با اتصال زنجیرهایی به

هر قلم جنس، آنها را به هم وصل کنید و لیست خرید خود را به ترتیب دلخواه مرتب نگه دارید.

۵- درخت ها: درخت دانش

درخت‌ها، مانند درختانی با شاخه‌ها و زیرشاخه‌های متعدد هستند که هر شاخه می‌تواند موضوع مجزایی را در خود جای دهد. این ساختار داده برای مدل‌سازی سلسله مراتب، پیاده‌سازی الگوریتم‌های جستجو و مرتب‌سازی و ذخیره‌سازی داده‌های XML (زبان نشانه گذاری متنی برای ذخیره‌سازی اطلاعات) بسیار کارآمد هستند.

۶- جدول‌های هش: دفترچه تلفن جادویی

فرض کنید که دفترچه تلفنی دارید که در آن به جای نام افراد، شماره تلفن‌هایشان نوشته شده است. با این کار می‌توانید به سرعت و به آسانی شماره تلفن هر فرد را پیدا کنید. جدول‌های هش هم دقیقاً همینطور عمل می‌کنند. آنها اطلاعات را به صورت کلید-مقدار ذخیره می‌کنند و به شما این امکان را می‌دهند تا با جستجوی کلید، به سرعت مقدار مورد نظر را پیدا کنید.

۷- گراف‌ها: نقشه‌های پیچیده

گراف‌ها مانند نقشه‌های شهر هستند که خیابان‌ها و محله‌ها را به هم وصل می‌کنند. آنها از گره‌ها (نقاط) و یال‌ها (لبه‌ها) تشکیل شده‌اند که گره‌ها را به یکدیگر متصل می‌کنند. هر یال می‌تواند دارای وزنی باشد که نشان‌دهنده هزینه یا فاصله بین دو گره است.

گراف‌ها کاربردهای بسیار متنوعی در علوم کامپیوتر دارند، از جمله:

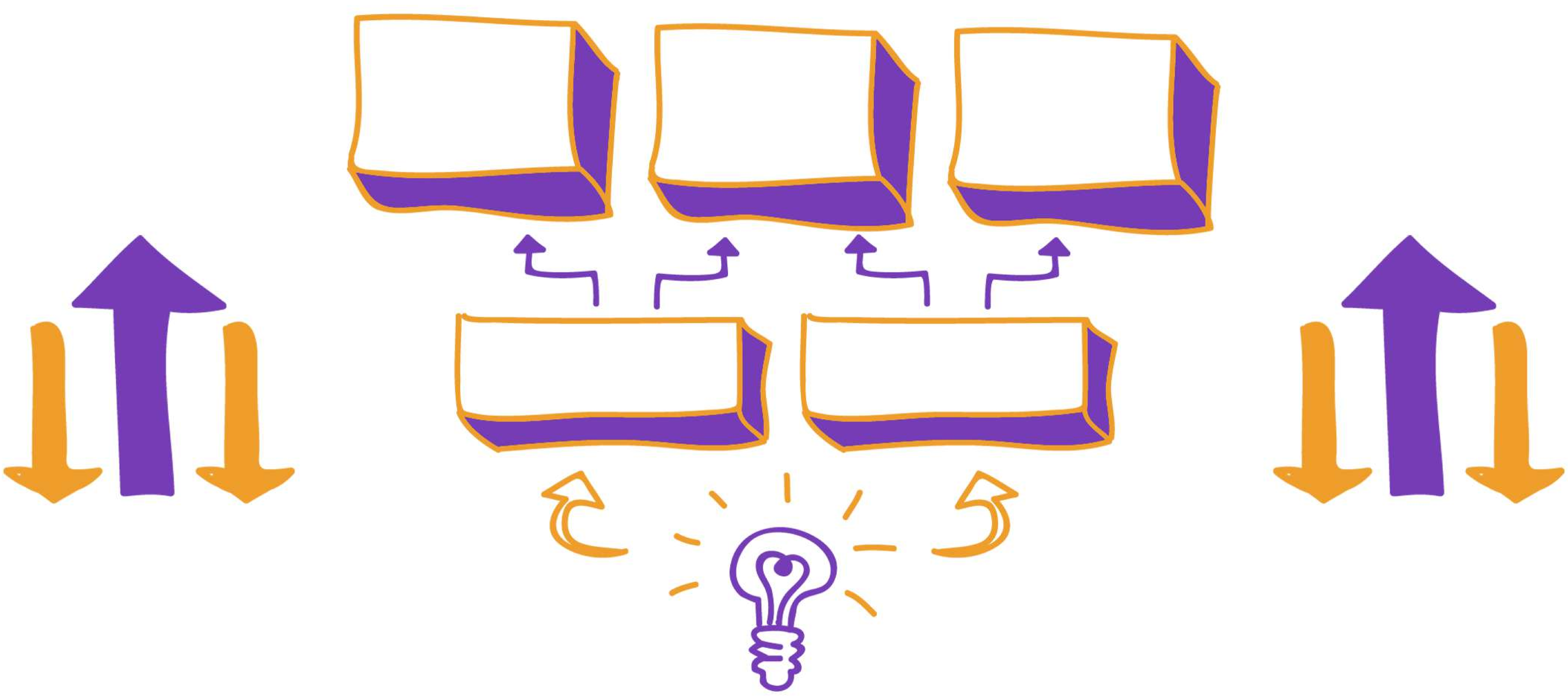
* **در شبکه‌های اجتماعی:** در شبکه‌های اجتماعی، گره‌ها می‌توانند نمایانگر افراد و یال‌ها می‌توانند نمایانگر دوستی‌ها یا دنبال کردن‌ها باشند.

* **در مسیر یابی:** در سیستم‌های مسیریابی، گره‌ها می‌توانند نمایانگر شهرها و یال‌ها می‌توانند نمایانگر جاده‌ها باشند.

* **در جستجوی گراف:** الگوریتم‌های جستجوی گراف برای یافتن کوتاه‌ترین مسیر بین دو گره یا یافتن تمام گره های متصل به یک گره خاص استفاده می‌شوند.

و موارد بسیار دیگر!

مواردی که گفتیم همه توصیف نحه ایجاد نظم و ساختار را شرح دادند. در شماره بعدی سراغ درسی خواهیم رفته که الگوریتم های ای برنامه ها را برای ما تشریح می کند. با دیباگر همراه باشید.



PES و FIFA
پیشکسوتان عرصه فوتبال



نویسنده:
امیرحسین مقدم
عضو هیئت تحریریه



بازی‌های ویدیویی فوتبال همواره مورد علاقه‌ی طرفداران این ورزش محبوب بوده‌اند. دو عنوان برجسته در این صنعت، FIFA و PES هستند. FIFA که توسط EA Sports توسعه داده می‌شود و PES که توسط Konami ساخته شده است و هر ساله، نسخه‌های جدیدی از این دو بازی، مورد استقبال گیمر ها از آماتور تا حرفه ای قرار می گیرد.

رقابت بین کونامی (Konami) و الکترونیک آرتز (EA) به بیش از دو دهه پیش می رسید. رقابتی که به صورت کامل نمی توان گفت کدام کمپانی برنده آن است. حالا دیگر چیزی به اسم پی اس (PES) یا فیفا (FIFA) وجود ندارد، چرا که این دو فرانچایز هر دو به ترتیب به نام های ای فوتبال (eFootball) و اف سی (FC) تغییر نام داده اند. شاید جذابیت رقابت این دو گیم مثل سابق نباشد، اما باز هم، بهترین یا به عبارتی تنها بازی های استاندارد فوتبالی هستند. فارغ از این، خیلی از گیمر ها علاقه دارند تا بفهمند کدام بازی بهتری است و در رقابت سال ۲۰۲۳-۲۰۲۴ کدام یک پیروز نهایی این نبرد جذاب شده؟

پس بیایید مو به مو بررسی کنیم:

*** گیم پلی**

گیم‌پلی دقیقا همان چیزی است که گیمرها را مجذوب بازی می‌کند. اشتباه نکنید! گیم پلی زیبایی گرافیکی نیست. گیم پلی تجربه بازی است. یک بازی هرچقدر هم که از لحاظ گرافیکی قوی باشد، بدون برخورداری از یک گیم‌پلی جذاب، نمی‌تواند برای گیمرهاسرگرم کننده باشد. در بازی پی اس، بازی واکنش‌پذیرتر از بازی فیفا هستند. کنترل مهره‌های بازی در پی اس نیز نسبتا سخت‌تر از بازی Fc۲۴ است. گیم‌پلی زمینه‌ای است که سری بازی‌های پی اس در آن برتر از فیفا هستند.

در بازی ای فوتبال ۲۴، کونامی سعی کرده است تا گیم‌پلی را به سطحی نزدیک به واقعیت برساند. این امر با بهبود فیزیک بازیکنان، توپ و زمین بازی محقق شده است. بازیکنان در این بازی واکنش‌پذیرتر و طبیعی‌تر حرکت می‌کنند. توپ نیز با دقت بیشتری کنترل می‌شود و بر روی زمین طبیعی‌تر حرکت می‌کند. زمین بازی نیز با جزئیات بیشتری طراحی شده است و این تأثیر خیلی خوبی بر روی بازی دارد.

*** گرافیک**

ویژگی هایپرموشن در فیفا ۲۴ (FIFA ۲۴) یا اف سی ۲۴ (FC ۲۴) باعث طبیعی تر شدن چمن، چهره ها، ورزشگاه، فیزیک توپ و هر چیزی که به بحث کیفیت گرافیک و واقع گرایانه بودن بازی ربط دارند، شده است. در طرف مقابل ای فوتبال یا همان پی اس به شدت ضعیف عمل کرده است. متاسفانه همانطور که پیش تر اشاره کردم، این بازی برای گوشی های موبایل بهینه شده است و این یعنی، کیفیت گرافیکی آن طبیعتا خیلی ضعیف تر است.

به شخصه این بزرگ ترین سوال برای من است که چرا باید یک شرکت، بازی محبوبی را که درحال پیشرفت بوده برای کاهش هزینه های تولید و برنامه نویسی، با این سطح کیفیت ارائه دهد. آیا امکان ساخت نسخه های بهینه شده برای دستگاه های مختلف وجود ندارد؟

*** چهره ها**

از لحاظ میمیک صورت، عرق روی صورت و موارد از این دست، اف سی۲۴ بهتر عمل کرده است. اما باید قبول کنیم که تخصص کونامی، طراحی چهره های طبیعی و واقع گرایانه است و بدون هیچگونه صحبت بیشتری، برتری از آن ای فوتبال پی اس ۲۰۲۴ است. در واقع این اولین بار نیست که فیس های طراحی شده در این فرانچایز قوی عمل می کند و خوشبختانه Konami حساسیت زیادی روی این بخش دارد.

* **بخش آنلاین**

eFootball PES ۲۰۲۴ هیچ حرفی در مقابل FC ۲۴ در این زمینه ندارد. این برتری مربوط به یک یا دو نسخه اخیر نیست و از زمانی که فیفای سابق بخش آلتیمیت داشت، تا الان که نام آن اف سی می باشد، این برتری وجود داشته است. به صورت کلی بخش آنلاین اف سی ۲۴حرف های زیادی برای گفتن دارد و شدیدا لذت بخش است. در کنار همه اینها، قابلیت درآمدزایی واقعی از آن، جزو مواردی هستند که باعث بیشتر شدن طرفداران بخش آنلاین این بازی شده است.

* **مود یا حالت های بازی مختلف**

در این زمینه نیز ای فوتبال پی اس ۲۰۲۴ به شدت ضعیف است و عملا هیچ چیز جذابی به غیر از حالت معمولی ندارد. در طرف مقابل اف سی با داشتن بخش ولتا (Volta) که البته کریر مود (Career Mode) را نباید فراموش کرد، بازی رقیب را ۱۰۰ هیچ می زند!

در واقع هزینه ای که بابت FC ۲۴ پرداخت می کنید، قطعا ارزش دارد؛ چرا که شما هزینه را بابت سرگرمی طولانی مدت و غیر خسته کننده، پرداخت می کنید. اما اگر دنبال یک بازی معمولی هستید که مثلا حداکثر روزی یک ساعت آن را تجربه کنید، رایگان بودن eFootball PES ۲۰۲۴ این ضعف را پوشش خواهد داد.

* **لایسنس**

حتی زمانی که نسخه های پی اس بهتر از فیفا عمل می کردند، از لحاظ تجاری و سیاست، کونامی یک بازنده در مقابل الکترونیک آرتز بود. از چه لحاظ؟ فقط کافیست تمام نسخه ها را از لحاظ لایسنس با یکدیگر مقایسه کنید تا متوجه شوید. از لحاظ تنوع لیگ ها، ورزشگاه ها، تیم ها و وجود فوتبال زنان و علی الخصوص لایسنس شدن آن، EA به شدت عالی عمل می کند.

برنده مقایسه E football و اف سی ۲۴ کدام بازی است؟

پاسخ به این سوال گاهی اوقات سخت است. به این دلیل که هر دو بازی پی اس و فیفا، مزایا و معایب خاص خود را دارند. سری بازی‌های فیفا قدمت بیشتری دارند و مجوزهای بیشتری را دریافت کرده‌اند. بنابراین تیم‌ها و بازیکنان بیشتری دارند و از سوی دیگر فیفا دارای گرافیک بهتری نسبت به پی اس است.

از سوی دیگر فیفا دارای باگ‌ها و مشکلات بیشتری نسبت به پی اس است. پی اس نیز نقاط قوتی مانند گیم‌پلی جذاب و رایگان بودن را دارد. این مزایا باعث محبوبیت بیشتر پی اس شده است. در هر صورت فیفا و پی اس در رقابتی تنگاتنگ هستند و بهتر است که به جای مقایسه آن‌ها، از این دو بازی جذاب لذت ببرید.



زخمی عمیق بر پیکره زمین



نویسنده:
شقایق مخدومی
عضو هیئت تحریریه



گرمایش زمین به افزایش تدریجی دمای متوسط زمین در سطح زمین، اشاره دارد. ما انسان ها با سوزاندن سوخت های فسیلی مثل ذغال سنگ، نفت، گاز و... حجم زیادی از گازهای گلخانه‌ای را به هوا می فرستیم و این گاز ها مثل لایه ای عمل می کنند که گرمای خورشید را در سطح زمین نگه می‌دارند. اولین بار در قرن ۱۹ دانشمندانی مثل فوریه و تیندال پی بردند که روابطی بین گاز های گلخانه ای و گرم شدن زمین وجود دارد ولی تا اواخر قرن۲۰ با جمع آوری اطلاعات بیشتر و پیشرفت علم هواشناسی پی بردند که زمین به طور قطعی در حال گرم شدن است و این فرضیه به یک نظریه تبدیل شد.

زنگ خطری گوشخراش

افزایش ۱ درجه‌ای دمای زمین در مقایسه با دوران پیش از انقلاب صنعتی، شاید ناچیز به نظر رسد، اما همین مقدار اندک، فاجعه‌ای عظیم را به دنبال دارد. یخ‌های قطبی، همچو اشک‌های زمین، با سرعتی بی‌سابقه در حال آب شدن هستند و سطح آب دریاها، همچون زخمی عمیق بر چهره زمین، عمیقتر و عمیقتر می‌شوند. پدیده های شدید آب و هوایی مانند طوفان‌های سهمگین و سیل‌های ویرانگر، هر روزه رو به افزایش هستند .

نقش شرکت‌های کامپیوتری و فناوری

شرکت‌های کامپیوتری و فناوری در سراسر جهان، برای کاهش ردپای کربن و مقابله با تغییرات آب و هوایی اقداماتی انجام می‌دهند. البته تا گفته نماند که خود این شرکت ها نیز در گرمتر شدن زمین نقش به سزایی دارند. برخی از تعهدات و اقدامات آنها به شرح زیر بوده است :

※ اپل:

۱- اپل متعهد شده است که تا سال ۲۰۳۰ در سراسر فعالیت های خود، به کربن صفر برسد. این شامل انتشارات مستقیم از تولیدات و همچنین انتشارات غیرمستقیم از زنجیره تامین و چرخه عمر محصولش می‌شود.

۲- اپل در حال حاضر ۹۳ درصد از برق مصرفی خود را از منابع تجدیدپذیر تامین می‌کند و هدف دارد تا سال ۲۰۳۰ به ۱۰۰ درصد برسد.

۳- اپل در حال طراحی و ساخت محصولات خود با استفاده از مواد کم‌کربن و فرآیندهای تولید کارآمدتر است. به عنوان مثال، MacBook Air جدید این شرکت از آلومینیوم ۱۰۰٪ بازیافتی ساخته شده است.

۴- این شرکت در حال سرمایه گذاری در پروژه های انرژی خورشیدی و بادی در سرار جهان است .

※ مایکروسافت:

۱- این شرکت در حال حاضر ۱۰۰ درصد از برق مصرفی خود را از منابع تجدید پذیر در منطقه ای که فعالیت می کند، تامین می کند.

۲- همچنین در حال سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه فناوری های جذب کربن و توسعه ابتکاراتی برای کمک به مشتریان خود در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای است و همچنین از تعهد دولت ها و مشاغل به اهداف کربن صفر ، حمایت می‌کند.

۳- مایکروسافت از هوش مصنوعی بریا بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز داده های خود نیز استفاده می کند. این شرکت با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین، می‌تواند تقاضا برای برق را پیش بینی کند و به طور موثر تر از منابع انرژی خود استفاده کند.

※ آمازون:

۱- این شرکت متعهد به کربن صفر تا سال ۲۰۴۰ شده است.

۲- همچنین آمازون در حال سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه فناوری های ذخیره سازی انرژی است که می تواند به کاهش وابستگی ها به سوخت های فسیلی و ادغام بیشتر منابع تجدید پذیر در شبکه های برق کمک کند.

※ **گوگل:**

۱- این شرکت در حال سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه انرژی های تجدیدپذیر و توسعه ابتکاراتی برای کمک به جوامع در سازگاری با تغییرات آب و هوایی است. همچنین گوگل از تعهد دولت ها و مشاغل به اهداف کربن صفر ، حمایت می‌کند.

۲- گوگل نیز از معدود شرکت هایی است که از هوش مصنوعی برای بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز داده و همچنین برای کمک به مشتریان در کاهش مصرف انرژی در خانه و محل کار استفاده می کند.

※ **متا (Facebook سابق):**

در حال توسعه فناوری هایی است که می‌توانند به کاهش مصرف آب در مراکز داده خود کمک کند. این فناوری ها شامل سیستم های بازیافت آب و روش های تصفیه آب، به صورت کارآمد تر هستند.

※ **تسلا :**

این شرکت پیشرو در تولید خودروهای برقی است که طور قابل توجهی به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای از وسایل نقلیه کمک می کند. تسلا همچنین در حال توسعه باتری ها و فناوری های انرژی خورشیدی است که می توانند به کاهش وابستگی به سوخت های فسیلی کمک کند.

در مجموع، باید گفت که مانند هر بلای دیگری، گرمایش جهانی کاری با توجه ما ندارد. در طول سالیان گذشته، با مصرف سمخت های فسیلی، دمای کره ی زمین رو به افزایش بوده و صنعت تنها به فکر سودآوری خود بوده است. حال که برخی دولت ها برای کاهش تولید گازهای کلخانه ای تخفیفات مالیاتی میدهند، این شرکت ها به فکر محیط زیست و حفاظت از آن افتاده اند. امیدواریم این بار، با کمک هوش مصنوعی و فناوری های نوین، مسئله گرمایش زمین برای آخرین بار به عنوان معضلی بی پاسخ دیده شود.



توکن ها، این بار دیجیتالی



نویسنده:
فرناز جلالی
عضو هیئت تحریریه

واژه NFT یکی از واژگان پر سر و صدای دنیای دیجیتال امروزی بوده است. بسیاری از افراد قیمت‌های میلیون دلاری NFT ها را کلاهبرداری دیجیتال می‌نامند، در حالی که عده دیگر، خبر از باز شدن یک پنجره جدید به دنیای انسان‌ها می‌دهند. در این میان عده زیادی نیز هستند که به دنبال یافتن پاسخی برای سوال NFT چیست؟ و چه کاربردهایی دارد؟ هستند. در این بخش به تمامی دغدغه ها و سوالات شما در ارتباط با NFT ها پاسخ خواهیم داد. اگر دوست دارید NFT خود را نیز بسازید، راه را به شما نشان می دهیم.

NFT چیست؟

ان اف تی یا NFT (مخفف Non-Fungible Token و به معنی توکن های غیرقابل تعویض)، گواهی مالکیت دیجیتالی غیرتکراری برای هر نوع دارایی دیجیتالی است. در واقع، این نوع توکن قرارداد هوشمندی است که با استفاده از پلتفرم‌های open source تنظیم و برای ایمن‌سازی آن به صورت دیجیتالی استفاده می‌شود. این قرارداد هوشمند را می‌توان پس از نوشتن، ذخیره یا به طور دائمی در قالب رمزارزی (معمولا به نام توکن ERC 721) در شبکه بلاک چینی مانند اتریوم منتشر کرد.

برخی از اشکال محبوب NFT ها شامل تصاویر در فرمت‌هایی مانند Jpeg، GIF ، ویدیوها و همین‌طور توییت‌ها هستند، اما هر اثر و دارایی دیجیتالی با توجه به خواست سازنده و طراح آن امکان تبدیل‌شدن به توکن غیرقابل تعویض را دارد؛ البته به شرطی که سازنده‌ی آن اثر بخواهد دارایی منحصربه‌فردی داشته باشد، مانند مثال مقالات ISI یا بلیت‌های کنسرت‌ها که متعلق به یک نفر و منحصربه‌فردهستند.

تفاوت بین NFT و توکن‌های قابل تعویض (Fungible Token)

برای پاسخ به این سوال که NFT همان ارز دیجیتال است یا خیر، بهتر است ابتدا با مفهوم توکن‌های قابل تعویض و توکن‌های غیرقابل تعویض، آشنا شویم.

NFT یا توکن‌های غیرقابل تعویض، دارایی‌های دیجیتالی منحصربه‌فرد و غیرتکراری هستند؛ این دارایی‌ها می توانند در هر فرمتی ایجاد شوند، از آثار هنری گرفته تا موسیقی، بازی، توئیت، ویدئو و حتی ملک و املاک! توکن های غیرقابل تعویض بروی بلاک چین ذخیره شده و مالکیت و اصالت آن‌ها اثبات‌شده است. هر توکن غیرقابل تعویض، ویژگی‌ها و اطلاعات خاص خود را دارد و این اطلاعات، آن را از دیگر NFT ها متمایز می‌کند. برای مثال، ۱۰ هزار شخصیت کریپتوپانک (Cryptopunk) که در سال ۲۰۱۷ ساخته شدند، هر کدام دارای صورت، لباس، مو و اکسسوری مختلف هستند و نمی‌توان آن‌ها را با دیگری جایگزین کرد.

NFT منحصربه فرد، نادر، غیرقابل تقسیم و غیرقابل جایگزین شدن است، در حالی که توکن‌های قابل تعویض، قابل تقسیم و قابل جابجا شدن هستند.

نحوه کارکرد NFT

NFT ها بخشی از بلاک چین اتریوم هستند و در نتیجه، ژتون‌هایی به شمار می‌آیند که اطلاعات اضافه‌ای در آن ها ذخیره شده است. البته در حال حاضر صدور توکن‌های NFT در شبکه‌های بلاک چین دیگر مانند بایننس نیز قابل انجام است. اطلاعات اضافه شده به توکن‌های غیر قابل معاوضه، بخش مهم توکن‌ها را تشکیل می‌دهند و سبب می‌شوند تا هنر، موسیقی، ویدیو و مواردی از این دست را با فرمت‌های مختلف عکس، فیلم و موسیقی پوشش دهند. از آن‌جایی که این رمزارزها، ارزشی را در خود حفظ و نگهداری می‌کنند، می‌توان آن‌ها را خرید و فروش کرد و مانند انواع مختلف آثار هنری، این ارزش توسط بازار و مکانیزم عرضه و تقاضا تنظیم می‌شود.

نحوه خرید NFT

NFT را می‌توان از طریق پلتفرم‌های مختلفی خریداری

کرد که روش خرید در هر کدام از آن‌ها با هم متفاوت است. در هر حال، برای خرید NFT از هر پلتفرمی به یک کیف پول ارز دیجیتال مخصوص آن پلتفرم نیاز دارید و این کیف پول باید از طریق صرافی‌های ارز دیجیتال با رمزارزهای مورد قبول پلتفرم، شارژ شود. به دلیل تقاضای زیاد NFT ها، آن‌ها را در رویدادها و حراجی‌های مختلفی به فروش می گذارند و متقاضیان خرید باید از قبل برای این رویداد ثبت نام و کیف پول خود را شارژ کرده باشند. در این حراجی‌ها هر NFT به بالاترین قیمت پیشنهادی از سوی کاربران فروخته می‌شود.

مزایای NFT

- تقسیم ناپذیربودن
- تخریب ناپذیربودن
- کمیاب بودن
- قابل انتقال بودن
- تایید پذیربودن (یعنی می‌توان خالق اصلی آن‌ها را ردیابی کرد و این سبب تایید اصالت و عدم جعلی بودن آن‌ها می‌شود.)

معایب NFT

پول‌های زیادی در بازارهای NFT جابجا می‌شوند که همین امر، بحث‌برانگیز بودن آن‌ها را سبب شده است. بسیاری از سرمایه‌گذاران هنوز به این باور نرسیده‌اند که یک اثر هنری که در یک پلتفرم بلاک چینی به صورت NFT ثبت شده است همانند یک اثر هنری واقعی منحصر به فرد و ارزشمند است. از طرفی مشکلات عمومی مربوط به ارزهای دیجیتال مانند مصرف بالای انرژی و آلودگی محیط زیست نیز بر دید اذهان عمومی نسبت به NFT ها تاثیر منفی گذاشته است.

اتریوم و بیت‌کوین برای حفظ امنیت کاربران خود انرژی بسیار زیادی مصرف می‌کنند و چون بیشتر NFTها بر بستر شبکه اتریوم ساخته می‌شوند، بسیاری از کاربران تولید NFTها را به ضرر محیط زیست می‌دانند. البته به زودی قرار است اتریوم ۲ با الگوریتم اجماع اثبات سهام جای اتریوم ۱ را بگیرد که در این صورت این مساله نیز حل خواهد شد و انرژی مصرفی مربوط به NFT ها را تا حدود قابل توجهی کاهش خواهد داد.

اگر دوست دارید در ارتباط با بازار، نحوه ساخت و نحوه معامله NFT ها اطلاعات بروز و کاملی را داشته باشید، می توانید از طریق کد QR زیر به مطالعه ی خود ادامه دهید.



فصل نامه علمی، فرهنگی و خبری

دیباگر

درگاه خرد را او، دیباگر ارژنگ است

شماره ۵ | بهار ۱۴۰۳

واحد سمنان

باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی

انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

اتریوم و بیت‌کوین برای حفظ امنیت کاربران خود انرژی بسیار زیادی مصرف می‌کنند و چون بیشتر NFT ها بر بستر شبکه اتریوم ساخته می‌شوند، بسیاری از کاربران تولید NFT ها را به ضرر محیط زیست می‌دانند. البته به زودی قرار است اتریوم ۲ با الگوریتم اجماع اثبات سهام جای اتریوم ۱ را بگیرد که در این صورت این مساله نیز حل خواهد شد و انرژی مصرفی مربوط به NFT ها را تا حدود قابل توجهی کاهش خواهد داد.



مدیر مسئول

محمد پهلوانیان



سردبیر

امیرحسین مقدم



صفحه آرا و طراح جلد

محمد مهدی حسن دوست



عضو هیئت تحریریه

شقایق مخدومی



عضو هیئت تحریریه

معصومه علیخانی



عضو هیئت تحریریه

فرناز جلالی



عضو هیئت تحریریه

پریا بیطرف



عضو هیئت تحریریه

نگین وفائی نژاد



عضو هیئت تحریریه

امین صوفی آبادی